

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

19.05.2004

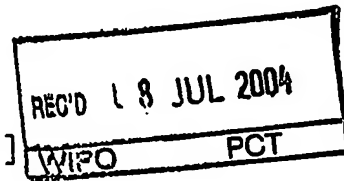
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 9 月 3 0 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 3 9 1 3 7
Application Number:

[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 3 9 1 3 7]



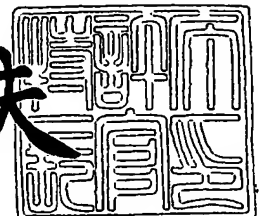
出 願 人 ソニー株式会社
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 6 月 2 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 0390580006
【提出日】 平成15年 9月30日
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿
【国際特許分類】 H04L 29/12
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6丁目 7番 35号ソニー株式会社内
 【氏名】 酒向 範幸
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6丁目 7番 35号ソニー株式会社内
 【氏名】 岩津 健
【特許出願人】
 【識別番号】 000002185
 【氏名又は名称】 ソニー株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100082740
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 田辺 恵基
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 048253
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9709125

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

コンテンツデータの要求に応じて、当該コンテンツデータの属性情報を含む取得使用情報を格納した取得使用ファイルを要求するファイル要求情報を取得使用情報提供装置に送信するファイル要求情報送信ステップと、

上記ファイル要求情報の送信に応じて上記取得使用情報提供装置から送信された、上記コンテンツデータのコンテンツ識別情報及び上記属性情報が、コンテンツ取得側の一部機能を代理する代理装置を経由した際に取り除かれない部分に格納された上記取得使用ファイルを当該代理装置を介して受信する情報受信ステップと、

上記取得使用ファイル内の上記取得使用情報に従って、上記コンテンツデータを要求するコンテンツ要求情報をコンテンツ提供装置に送信するコンテンツ要求情報送信ステップと、

上記コンテンツ要求情報の送信に応じて上記コンテンツ提供装置から送信された上記コンテンツデータを受信するコンテンツ受信ステップと

を具備することを特徴とするコンテンツ取得方法。

【請求項 2】

上記コンテンツデータに対応する上記属性情報は、当該コンテンツデータのデータサイズ情報でなる

ことを特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ取得方法。

【請求項 3】

上記取得使用ファイル内の上記コンテンツデータの上記データサイズ情報と、当該コンテンツデータを受信した際に記憶する記憶媒体の空容量とを比較する比較ステップと、

上記比較ステップによる上記比較結果に応じて、上記記憶媒体に対して上記コンテンツデータを記憶するための上記空容量が不足しているとき、当該空容量の不足を通知する通知ステップと

を具備することを特徴とする請求項 2 に記載のコンテンツ取得方法。

【請求項 4】

上記コンテンツデータの受信が完了したとき、当該受信の完了した上記コンテンツデータのデータサイズと、上記取得使用ファイル内の上記コンテンツデータの上記データサイズ情報とを比較して当該コンテンツデータが正常に受信されたか否かを判別する判別ステップと

を具備することを特徴とする請求項 2 に記載のコンテンツ取得方法。

【請求項 5】

上記情報受信ステップでは、

上記取得使用情報提供装置から、上記コンテンツ識別情報及び上記コンテンツデータの上記データサイズ情報とが上記取得使用ファイルの本体部分に格納され、H T T P (Hypertext Transfer Protocol) に準じて送信された当該取得使用ファイルを受信する

ことを特徴とする請求項 2 に記載のコンテンツ取得方法。

【請求項 6】

コンテンツ取得装置からコンテンツデータの要求に応じて送信された、当該コンテンツデータの属性情報を含む取得使用情報を格納した取得使用ファイルを要求するファイル要求情報を受信する要求情報受信ステップと、

上記受信した上記ファイル要求情報に応じて上記コンテンツデータのコンテンツ識別情報及び上記属性情報を、コンテンツ取得側の一部機能を代理する代理装置を経由させた際に取り除かれない部分に格納した上記取得使用ファイルを当該代理装置を介して上記コンテンツ取得装置に送信する情報送信ステップと

を具備することを特徴とする取得使用情報提供方法。

【請求項 7】

上記コンテンツデータに対応する上記属性情報は、当該コンテンツデータのデータサイズ情報でなる

ことを特徴とする請求項 6 に記載の取得使用情報提供方法。

【請求項 8】

上記情報送信ステップでは、

上記コンテンツ識別情報及び上記コンテンツデータの上記データサイズ情報とを本体部分に格納した上記取得使用ファイルを H T T P (Hyper Text Transfer Protocol) に準じて送信する

ことを特徴とする請求項 7 に記載の取得使用情報提供方法。

【請求項 9】

上記コンテンツデータの要求に応じて、当該コンテンツデータの属性情報を含む取得使用情報を格納した取得使用ファイルを要求するファイル要求情報を取得使用情報提供装置に送信するファイル要求情報送信手段と、

上記ファイル要求情報の送信に応じて上記取得使用情報提供装置から送信された、上記コンテンツデータのコンテンツ識別情報及び上記属性情報が、コンテンツ取得側の一部機能を代理する代理装置を経由した際に取り除かれない部分に格納された上記取得使用ファイルを当該代理装置を介して受信する情報受信手段と、

上記取得使用ファイル内の上記取得使用情報に従って、上記コンテンツデータを要求するコンテンツ要求情報を上記コンテンツ提供装置に送信するコンテンツ要求情報送信手段と、

上記コンテンツ要求情報の送信に応じて上記コンテンツ提供装置から送信された上記コンテンツデータを受信するコンテンツ受信手段と

を具備することを特徴とするコンテンツ取得装置。

【請求項 10】

上記コンテンツデータに対応する上記属性情報は、当該コンテンツデータのデータサイズ情報でなる

ことを特徴とする請求項 9 に記載のコンテンツ取得装置。

【請求項 11】

上記取得使用ファイル内の上記コンテンツデータの上記データサイズ情報と、当該コンテンツデータを受信した際に記憶する記憶媒体の空容量とを比較する比較手段と、

上記比較手段による上記比較結果に応じて、上記記憶媒体に対して上記コンテンツデータを記憶するための上記空容量が不足しているとき、当該空容量の不足を通知する通知手段と

を具備することを特徴とする請求項 10 に記載のコンテンツ取得装置。

【請求項 12】

上記コンテンツデータの受信が完了したとき、当該受信の完了した上記コンテンツデータのデータサイズと、上記取得使用ファイル内の上記コンテンツデータの上記データサイズ情報とを比較して当該コンテンツデータが正常に受信されたか否かを判別する判別手段と

を具備することを特徴とする請求項 10 に記載のコンテンツ取得装置。

【請求項 13】

上記情報受信手段は、

上記取得使用情報提供装置から、上記コンテンツ識別情報及び上記コンテンツデータの上記データサイズ情報とが上記取得使用ファイルの本体部分に格納され、H T T P (Hyper Text Transfer Protocol) に準じて送信された当該取得使用ファイルを受信する

ことを特徴とする請求項 10 に記載のコンテンツ取得装置。

【請求項 14】

コンテンツ取得装置からコンテンツデータの要求に応じて送信された、当該コンテンツデータの属性情報を含む取得使用情報を格納した取得使用ファイルを要求するファイル要求情報を受信する要求情報受信手段と、

上記要求情報受信手段により上記受信した上記ファイル要求情報に応じて上記コンテンツデータのコンテンツ識別情報及び上記属性情報を、コンテンツ取得側の一部機能を代理

する代理装置を経由させた際に取り除かれない部分に格納した上記取得使用ファイルを当該代理装置を介して上記コンテンツ取得装置に送信する情報送信手段とを具えることを特徴とする取得使用情報提供装置。

【請求項 15】

上記コンテンツデータに対応する上記属性情報は、当該コンテンツデータのデータサイズ情報でなる

ことを特徴とする請求項 14 に記載の取得使用情報提供装置。

【請求項 16】

上記情報送信手段は、

上記コンテンツ識別情報及び上記コンテンツデータの上記データサイズ情報とを本体部分に格納した上記取得使用ファイルを HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) に準じて送信する

ことを特徴とする請求項 14 に記載の取得使用情報提供装置。

【請求項 17】

情報処理装置に対して、

コンテンツデータの要求に応じて、当該コンテンツデータの属性情報を含む取得使用情報を格納した取得使用ファイルを要求するファイル要求情報を取得使用情報提供装置に送信するファイル要求情報送信ステップと、

上記ファイル要求情報の送信に応じて上記取得使用情報提供装置から送信された、上記コンテンツデータのコンテンツ識別情報及び上記属性情報が、コンテンツ取得側の一部機能を代理する代理装置を経由した際に取り除かれない部分に格納された上記取得使用ファイルを当該代理装置を介して受信する情報受信ステップと、

上記取得使用ファイル内の上記取得使用情報に従って、上記コンテンツデータを要求するコンテンツ要求情報をコンテンツ提供装置に送信するコンテンツ要求情報送信ステップと、

上記コンテンツ要求情報の送信に応じて上記コンテンツ提供装置から送信された上記コンテンツデータを受信するコンテンツ受信ステップと

を実行させるためのコンテンツ取得プログラム。

【請求項 18】

情報処理装置に対して、

コンテンツ取得装置からコンテンツデータの要求に応じて送信された、当該コンテンツデータの属性情報を含む取得使用情報を格納した取得使用ファイルを要求するファイル要求情報を受信する要求情報受信ステップと、

上記受信した上記ファイル要求情報に応じて上記コンテンツデータのコンテンツ識別情報及び上記属性情報を、コンテンツ取得側の一部機能を代理する代理装置を経由させた際に取り除かれない部分に格納した上記取得使用ファイルを当該代理装置を介して上記コンテンツ取得装置に送信する情報送信ステップと

を実行させるための取得使用情報提供プログラム。

【書類名】明細書

【発明の名称】コンテンツ取得方法

【技術分野】

【0001】

本発明はコンテンツ取得方法に関し、例えば楽曲のコンテンツデータをサーバからネットワークを介してクライアント端末で取得する場合に適用して好適なものである。

【背景技術】

【0002】

従来のダウンロードシステムは、WWWサーバからダウンロード対象ファイルのヘッダ部分に、ファイル名、ファイルサイズ（すなわち、ダウンロード対象ファイルのファイルサイズ）、ファイル作成日付等の各種情報を格納したダウンロード用検査データを結合してダウンロード用ファイルを作成し、当該作成したダウンロード用ファイルをクライアントに送信している。

【0003】

そしてダウンロードシステムは、クライアントにおいて、ダウンロード用ファイルを受信したとき、ヘッダ部分のダウンロード用検査データ内のファイルサイズと、ダウンロード対象ファイルの実際のファイルサイズとを比較することにより、当該比較したファイルサイズ同士が一致すれば、ダウンロードが成功したことをWWWサーバに送信し、比較したファイルサイズ同士が一致しなければ、ファイルサイズ不一致をWWWサーバに送信していた（例えば、特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2003-150480号公報（第5頁、第6頁、図2、図4）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで最近では、クライアントと、インターネット上のWWWサーバとが、データの転送速度の高速化等に伴い、HTTP（Hyper Text Transfer Protocol）と呼ばれる通信プロトコルに準じて通信することが一般的になっており、かかる構成のダウンロードシステムでも、WWWサーバからダウンロード用ファイルをHTTPに準じてクライアントに送信している。

【0005】

そしてHTTPでは、送信ファイルの本体部分に提供対象データとして例えばコンテンツデータを格納し、当該送信ファイルのヘッダ部分に対しては、コンテンツレンクス（「Content-length」）ヘッダフィールドと呼ばれる項目で本体部分のコンテンツデータの属性情報でなるファイルサイズを格納し得ると共に、トランスファエンコーディング（「Transfer-Encoding」）ヘッダフィールドと呼ばれる項目で当該コンテンツデータに対して送信側で施したエンコードの種類を指定するエンコード指定情報を格納し得るように、多数の項目により、本体部分に格納しているデータや、WWWサーバ、クライアント及び代理サーバ等に関する各種情報を格納し得るように規定されている。

【0006】

またかかる構成のダウンロードシステムでは、クライアントが、当該クライアントを外部からの不正な侵入から保護する保護機能や、クライアントに対するアクセス管理機能等のように、クライアント側の機能を一部代理して実行する、いわゆるプロキシサーバと呼ばれる代理サーバを介してインターネットに接続される場合がある。

【0007】

ところが代理サーバに対しては、「もし、送信ファイルのヘッダ部分にコンテンツレンクスヘッダフィールドがあれば、そのオクテット中の10進数の値は、エンティティ長さと転送長さを表す。もしそれら2つの長さが違うならばコンテンツレンクスヘッダフィールドを送ってはならない（例えば、トランスファエンコーディングヘッダフィールドがある場合）。もし、メッセージがトランスファエンコーディングヘッダフィールドとコンテンツレンクスヘッダフィールドとを一緒に送ってきたならば、後者（すなわち、コンテンツ

レングスヘッダフィールド)を無視しなければならない」(http://www.studyinhttp.net/rfc_ja/2616/sec4.html#sec4.4参照)のように、送信ファイルのヘッダ部分にトランスファエンコーディングヘッダフィールドとコンテンツレングスヘッダフィールドの両方がある場合、コンテンツレングスヘッダフィールドを送らないように規定されている。

【0008】

従ってダウンロードシステムでは、このような代理サーバに対する規定を照らし合わせると、WWWサーバから、本体部分をダウンロード対象ファイルとし、かつヘッダ部分にそのダウンロード対象ファイルのファイルサイズを格納したダウンロード用ファイルを作成していることにより、当該ダウンロード用ファイルを代理サーバ経由でクライアントに送信した際に、当該代理サーバでそのダウンロード用ファイルのヘッダ部分からファイルサイズを取り除く場合があり、クライアントでファイルサイズを確実に受信し難いという問題があった。

【0009】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、コンテンツデータの属性情報を確実に受信し得るコンテンツ取得方法を提案しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

かかる課題を解決するため本発明のコンテンツ取得方法においては、コンテンツデータの要求に応じて、当該コンテンツデータの属性情報を含む取得使用情報を格納した取得使用ファイルを要求するファイル要求情報を取得使用情報提供装置に送信するファイル要求情報送信ステップと、ファイル要求情報の送信に応じて取得使用情報提供装置から送信された、コンテンツデータのコンテンツ識別情報及び属性情報が、コンテンツ取得側の一部機能を代理する代理装置を経由した際に取り除かれない部分に格納された取得使用ファイルを当該代理装置を介して受信する情報受信ステップと、取得使用ファイル内の取得使用情報に従って、コンテンツデータを要求するコンテンツ要求情報をコンテンツ提供装置に送信するコンテンツ要求情報送信ステップと、コンテンツ要求情報の送信に応じてコンテンツ提供装置から送信されたコンテンツデータを受信するコンテンツ受信ステップとを設けるようにした。

【0011】

従って本発明のコンテンツ取得方法では、取得使用情報提供装置から送信された取得使用ファイルが代理装置を経由しても、当該代理装置でその取得使用ファイルに格納しているコンテンツデータの属性情報が取り除かれずにそのまま送信されることにより、当該コンテンツデータの属性情報を確実に受信することができる。

【0012】

また本発明の取得使用情報提供方法においては、コンテンツ取得装置からコンテンツデータの要求に応じて送信された、当該コンテンツデータの属性情報を含む取得使用情報を格納した取得使用ファイルを要求するファイル要求情報を受信する要求情報受信ステップと、受信したファイル要求情報に応じてコンテンツデータのコンテンツ識別情報及び属性情報を、コンテンツ取得側の一部機能を代理する代理装置を経由させた際に取り除かれない部分に格納した取得使用ファイルを当該代理装置を介してコンテンツ取得装置に送信する情報送信ステップとを設けるようにした。

【0013】

従って本発明の取得使用情報提供方法では、取得使用ファイルを送信して代理装置を経由させても、当該代理装置でその取得使用ファイルに格納しているコンテンツデータの属性情報が取り除かれることを回避してそのままコンテンツ取得装置に送信することができる。

【0014】

さらに本発明のコンテンツ取得装置においては、コンテンツデータの要求に応じて、当該コンテンツデータの属性情報を含む取得使用情報を格納した取得使用ファイルを要求するファイル要求情報を取得使用情報提供装置に送信するファイル要求情報送信手段と、フ

ファイル要求情報の送信に応じて取得使用情報提供装置から送信された、コンテンツデータのコンテンツ識別情報及び属性情報が、コンテンツ取得側の一部機能を代理する代理装置を経由した際に取り除かれない部分に格納された取得使用ファイルを当該代理装置を介して受信する情報受信手段と、取得使用ファイル内の取得使用情報に従って、コンテンツデータを要求するコンテンツ要求情報をコンテンツ提供装置に送信するコンテンツ要求情報送信手段と、コンテンツ要求情報の送信に応じてコンテンツ提供装置から送信されたコンテンツデータを受信するコンテンツ受信手段とを設けるようにした。

【0015】

従って本発明のコンテンツ取得方法では、取得使用情報提供装置から送信された取得使用ファイルが代理装置を経由しても、当該代理装置でその取得使用ファイルに格納しているコンテンツデータの属性情報が取り除かれずにそのまま送信されることにより、当該コンテンツデータの属性情報を確実に受信することができる。

【0016】

さらに本発明の取得使用情報提供装置においては、コンテンツ取得装置からコンテンツデータの要求に応じて送信された、当該コンテンツデータの属性情報を含む取得使用情報を格納した取得使用ファイルを要求するファイル要求情報を受信する要求情報受信手段と、要求情報受信手段により受信したファイル要求情報に応じてコンテンツデータのコンテンツ識別情報及び属性情報を、コンテンツ取得側の一部機能を代理する代理装置を経由させた際に取り除かれない部分に格納した取得使用ファイルを当該代理装置を介してコンテンツ取得装置に送信する情報送信手段とを設けるようにした。

【0017】

従って本発明の取得使用情報提供方法では、取得使用ファイルを送信して代理装置を経由させても、当該代理装置でその取得使用ファイルに格納しているコンテンツデータの属性情報が取り除かれることを回避してそのままコンテンツ取得装置に送信することができる。

【0018】

さらに本発明のコンテンツ取得プログラムにおいては、情報処理装置に対して、コンテンツデータの要求に応じて、当該コンテンツデータの属性情報を含む取得使用情報を格納した取得使用ファイルを要求するファイル要求情報を取得使用情報提供装置に送信するファイル要求情報送信ステップと、ファイル要求情報の送信に応じて取得使用情報提供装置から送信された、コンテンツデータのコンテンツ識別情報及び属性情報が、コンテンツ取得側の一部機能を代理する代理装置を経由した際に取り除かれない部分に格納された取得使用ファイルを当該代理装置を介して受信する情報受信ステップと、取得使用ファイル内の取得使用情報に従って、コンテンツデータを要求するコンテンツ要求情報をコンテンツ提供装置に送信するコンテンツ要求情報送信ステップと、コンテンツ要求情報の送信に応じてコンテンツ提供装置から送信されたコンテンツデータを受信するコンテンツ受信ステップとを実行させるようにした。

【0019】

従って本発明のコンテンツ取得プログラムでは、情報処理装置に対して、取得使用情報提供装置から送信された取得使用ファイルが代理装置を経由しても、当該代理装置でその取得使用ファイルに格納されているコンテンツデータの属性情報が取り除かれずにそのまま送信されることにより、当該コンテンツデータの属性情報を確実に受信させることができる。

【0020】

さらに本発明の取得使用情報提供プログラムにおいては、情報処理装置に対して、コンテンツ取得装置からコンテンツデータの要求に応じて送信された、当該コンテンツデータの属性情報を含む取得使用情報を格納した取得使用ファイルを要求するファイル要求情報を受信する要求情報受信ステップと、受信したファイル要求情報に応じてコンテンツデータのコンテンツ識別情報及び属性情報を、コンテンツ取得側の一部機能を代理する代理装置を経由させた際に取り除かれない部分に格納した取得使用ファイルを当該代理装置を介

してコンテンツ取得装置に送信する情報送信ステップとを実行させるようにした。

【0021】

従って本発明の取得使用情報提供プログラムでは、情報処理装置に対して、取得使用ファイルを送信して代理装置を経由させても、当該代理装置でその取得使用ファイルに格納しているコンテンツデータの属性情報が取り除かれることを回避してそのままコンテンツ取得装置に送信させることができる。

【発明の効果】

【0022】

本発明によれば、取得使用情報提供装置において、コンテンツ取得装置からコンテンツデータの要求に応じて送信された、当該コンテンツデータの属性情報を含む取得使用情報を格納した取得使用ファイルを要求するファイル要求情報を受信すると、これに応じてコンテンツデータのコンテンツ識別情報及び属性情報を、コンテンツ取得側の一部機能を代理する代理装置を経由させた際に取り除かれない部分に格納した取得使用ファイルを当該代理装置を介してコンテンツ取得装置に送信するようにしたことにより、取得使用ファイルを送信して代理装置を経由させても、当該代理装置でその取得使用ファイルに格納しているコンテンツデータの属性情報が取り除かれることを回避してそのままコンテンツ取得装置に送信することができ、かくしてコンテンツ取得装置に対してコンテンツデータの属性情報を確実に受信させ得るコンテンツ取得方法、取得使用情報提供装置、コンテンツ取得装置、取得使用情報提供装置、コンテンツ取得プログラム及び取得使用情報提供プログラムを実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【0024】

(1) データ配信システムの全体構成

図1において、1は全体として本発明によるデータ配信システムを示し、クライアント端末2がインターネット等のネットワーク3上の各種サーバと、HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) と呼ばれる通信プロトコルに準じて、コンピュータ構成の代理サーバ4経由で通信し得るようになされている。

【0025】

そしてデータ配信システム1では、クライアント端末2がユーザにより、ネットワーク3上で実施されている音楽配信を利用して1又は複数の楽曲を購入するように要求されると、ポータルサイトを運営しているコンピュータ構成のサーバ(以下、これをポータルサーバと呼ぶ)5を介してコンピュータ構成の取得使用情報提供サーバ6から、購入対象の楽曲に相当するコンテンツデータ及び当該コンテンツデータの再生等に関する属性を変更するためのコンテンツ属性情報の取得に使用する取得使用ファイルを取得する。

【0026】

従ってデータ配信システム1では、クライアント端末2が取得使用ファイルの内容に従ってコンピュータ構成のコンテンツ提供サーバ7から、購入要求された楽曲毎のコンテンツデータを取得すると共に、コンピュータ構成の属性情報提供サーバ8からそのコンテンツデータに対応するコンテンツ属性情報を格納した楽曲毎のコンテンツ属性ファイルを取得する。

【0027】

これによりデータ配信システム1では、クライアント端末2が楽曲の購入要求に応じてコンテンツデータ及びコンテンツ属性ファイルを揃えて取得した後、ユーザにより楽曲の再生が要求されると、そのコンテンツ属性ファイル内のコンテンツ属性情報に従って対応するコンテンツデータを再生することにより当該楽曲をユーザに聴かせることができるようになされている。

【0028】

(1-1) 代理サーバ4の構成

図2に示すように、代理サーバ4は、CPU (Central Processing Unit) である制御部10がROM (Random Access Memory) 11及びRAM (Random Access Memory) 12を介して起動したOS (Operating System) 等の基本プログラムや各種アプリケーションプログラムに従って全体を統括的に制御して各種処理を実行する。

【0029】

これにより制御部10は、クライアント端末2からネットワーク3上の各種サーバに送信する情報や、当該各種サーバからクライアント端末2に送信された情報をデータ通信処理部13を介して一旦取り込むようにして、当該クライアント端末2を外部からの不正な侵入から保護し、またクライアント端末2に対するアクセス管理を行なうようにして当該クライアント端末2の一部機能を代理している。

【0030】

また制御部10は、クライアント端末2によりネットワーク3上の所望のアクセス先から取得されたコンテンツをデータ通信処理部13を介して一旦取り込んで記憶部14に複製して保持する、いわゆるキャッシュ機能により、当該クライアント端末2や他の端末から再び同じアクセス先から同一のコンテンツを取得するように要求されたときには、そのアクセス先に再度アクセスすることなく、記憶部14から対応するコンテンツを読み出して取得要求元のクライアント端末2や他の端末に送信し得るようになされている。

【0031】

(1-2) ポータルサーバ5の構成

図3に示すように、ポータルサーバ5は、CPUである制御部20がROM21及びRAM22を介して起動したOS等の基本プログラムや、コンテンツ配信サービスプログラム等の各種アプリケーションプログラムに従って全体を統括的に制御して各種処理を実行する。

【0032】

これにより制御部20は、ユーザデータベース23に、データ配信システム1の利用が許可されたユーザ毎の識別情報（以下、これをユーザID (Identification) と呼ぶ）及びパスワード等の個人情報を記憶しており、ユーザによる1又は複数の楽曲の購入要求に応じてクライアント端末2から送信された楽曲購入要求データをデータ通信処理部24を介して受信すると、これに応じて当該楽曲購入要求データに格納されているユーザID及びパスワードと、ユーザデータベース23内の個人情報とに基づいてユーザに対する認証処理を実行する。

【0033】

その結果、制御部20は、楽曲の購入を要求したユーザを個人認証すると、ユーザに対して楽曲の購入を確認するための購入確認データを生成して、これをデータ通信処理部24を介してクライアント端末2に送信することにより当該ユーザに対して楽曲を本当に購入するか否かを確認させる。

【0034】

そして制御部20は、クライアント端末2から楽曲の購入が確認されたことにより送信された楽曲購入確認データをデータ通信処理部24を介して受信すると、これに応じて先の楽曲購入要求データに格納されていた、購入対象の楽曲のコンテンツデータを識別可能な識別情報（以下、これをコンテンツIDと呼ぶ）を格納したファイル要求データを生成して、これをデータ通信処理部24を介して取得使用情報提供サーバ6に送信し、その結果取得使用情報提供サーバ6から送信された取得使用ファイルを受信して、これをデータ通信処理部24を介してクライアント端末2に送信する。

【0035】

(1-3) 取得使用情報提供サーバ6の構成

図4に示すように、取得使用情報提供サーバ6は、CPUである制御部30がROM31及びRAM32を介して起動したOS等の基本プログラムや、取得使用情報提供プログラム等の各種アプリケーションプログラムに従って全体を統括的に制御して各種処理を実行する。

【0036】

ここで制御部30は、取得使用情報データベース33に、コンテンツデータのコンテンツIDと、コンテンツ提供サーバ7がコンテンツデータの提供用に開設しているホームページ（以下、これをコンテンツ提供用ホームページと呼ぶ）のアドレス（URL:Uniform Resource Locator）と、属性情報提供サーバ8がコンテンツ属性ファイルの提供用に開設しているホームページ（以下、これを属性ファイル提供用ホームページと呼ぶ）のアドレス（URL）と、コンテンツデータの属性情報でなるデータサイズ情報とを楽曲毎に関連付けて記憶している。

【0037】

従って制御部30は、ポータルサーバ5から送信されたファイル要求データをデータ通信処理部34を介して受信すると、当該ファイル要求データに格納されたコンテンツIDに基づいて取得使用情報データベース33の中から、購入要求された1又は複数曲分の当該コンテンツIDに対応するコンテンツ提供用ホームページのアドレス（以下、これをコンテンツ提供アドレスと呼ぶ）及び属性ファイル提供用ホームページのアドレス（以下、これを属性ファイル提供アドレスと呼ぶ）とコンテンツデータのデータサイズ情報とをそれぞれ探し出す。

【0038】

そして制御部30は、図5に示すように、購入要求された楽曲に対応するコンテンツIDと、取得使用情報データベース33の中から探し出したコンテンツ提供アドレス及び属性ファイル提供アドレス並びにデータサイズ情報とからなる取得使用情報を、代理サーバ4を経由した際に取り除かれない本体部分に格納した取得使用ファイル35を生成し、これをデータ通信処理部36からポータルサーバ5及び代理サーバ4を順次経由させてクライアント端末2に送信する。

【0039】

ところで制御部30は、クライアント端末2から複数曲分の楽曲の購入要求に応じて複数のコンテンツIDが送信された場合、図6に示すように、複数のコンテンツデータのデータサイズ情報をリスト化してデータサイズリスト36を生成し、当該生成したデータサイズリスト36を取得使用ファイル35の本体部分に格納している。

【0040】

従って制御部30は、ユーザにより1曲分の楽曲の購入やアルバムのような複数曲分の楽曲の購入のいずれが要求されても、当該購入要求された楽曲に相当するコンテンツデータ全てのデータサイズ情報を取得使用ファイル35に格納してクライアント端末2に提供し得るようになされている。

【0041】

(1-4) コンテンツ提供サーバ7の構成

図7に示すように、コンテンツ提供サーバ7は、CPUでなる制御部40がROM41及びRAM42を介して起動したOS等の基本プログラムや、コンテンツ提供プログラム等の各種アプリケーションプログラムに従って全体を統括的に制御して各種処理を実行する。

【0042】

これにより制御部40は、コンテンツデータベース43に、多数のコンテンツデータ及びコンテンツIDを互いに関連付けて記憶しており、クライアント端末2から取得使用ファイル35内のコンテンツ提供アドレスに従ってコンテンツ提供用ホームページにアクセスされ、この状態で当該取得使用ファイル35内のコンテンツIDを格納したコンテンツ要求データが送信されると、これをデータ通信処理部44を介して受信する。

【0043】

そして制御部40は、そのコンテンツ要求データに格納されているコンテンツIDに基づいてコンテンツデータベース43の中から対応するコンテンツデータを探し出し、当該探し出したコンテンツデータをデータ通信処理部44を介してクライアント端末2に送信する。

【0044】

(1-5) 属性情報提供サーバ8の構成

図8に示すように、属性情報提供サーバ8は、CPUでなる制御部50がROM51及びRAM52を介して起動したOS等の基本プログラムや、属性情報提供プログラム等の各種アプリケーションプログラムに従って全体を統括的に制御して各種処理を実行する。

【0045】

これにより制御部50は、属性ファイルデータベース53に、コンテンツ属性ファイルと、当該コンテンツ属性ファイルを提供する属性ファイル提供用ホームページの属性ファイル提供アドレスとを当該コンテンツ属性ファイル毎に関連付けて記憶しており、クライアント端末2から取得使用ファイル35内の属性ファイル提供アドレスに従って属性ファイル提供用ホームページにアクセスされると、これに応じて属性ファイルデータベース53の中から当該アクセスされた属性ファイル提供用ホームページで提供するコンテンツ属性ファイルを探し出し、当該探し出したコンテンツ属性ファイルをデータ通信処理部54を介してクライアント端末2に送信する。

【0046】

ここで図9に示すように、コンテンツ属性ファイル57には、対応するコンテンツデータの属性を変更するためのコンテンツ属性情報として、クライアント端末2でそのコンテンツデータの暗号化を解く際に用いるコンテンツキー、当該暗号化を解いたコンテンツデータに対して送信側で施した圧縮符号化を復号する際に参照するコーデック識別値及びコーデック属性、コンテンツデータに対する利用権利として規定した再生可能な回数を示す再生制限情報、当該コンテンツデータの正当性をチェックするための正当性チェックフラグ、クライアント端末2からコンテンツデータを外部の記録媒体に複製して記録する回数を規定した、いわゆるチェックアウト回数、コーデック依存情報、対応するコンテンツデータのコンテンツID、当該コンテンツデータに対する利用権利として規定した再生可能な期間を示す再生許可開始日時及び再生許可終了日時の情報が格納されている。

【0047】

従って図9からも明らかなように、クライアント端末2では、コンテンツデータのみを受信しても、そのコンテンツデータとこれに対応するコンテンツ属性ファイル57とが揃わなければ、当該コンテンツデータに対する暗号化を解いたり、デコードしたりして再生し得ないようになされており、これによりコンテンツデータのみが第三者に入手されても不正に利用されることを防止している。

【0048】

(1-6) クライアント端末2の構成

図10に示すようにクライアント端末2のCPU100は、バス101を介して接続されたROM102から読み出してRAM103に展開したOS等の基本プログラム及び各種アプリケーションプログラムに基づき全体の制御や所定の演算処理等を行うようになされており、例えばネットワーク3を介した楽曲購入用の通信動作、ユーザからの入出力操作、メディアからのコンテンツデータ再生やラジオ局からダウンロードしたコンテンツデータ、また楽曲の購入によって取得したコンテンツデータ及びコンテンツ属性ファイル57のハードディスクドライブ(HDD)104への書き込み及びその管理等を実行する。

【0049】

操作入力部105は、本体部の筐体表面やリモートコントローラ(図示せず)の各種操作子に対するユーザの操作に応じた入力情報を入力処理部106へ送出し、当該入力処理部106で所定の処理を施した後に操作コマンドとしてCPU100へ送出し、当該CPU100で操作コマンドに応じた処理を実行するようになされている。

【0050】

ディスプレイ107は、例えば液晶ディスプレイ等の表示デバイスが本体部の筐体表面に直接取り付けられている場合や、外付けの表示デバイスであってもよく、CPU100による処理結果や各種情報を表示するようになされている。

【0051】

メディアドライブ108は、例えばCD(Compact Disc)プレーヤ及びフラッシュメモリとなるメモリスティック(登録商標)等を再生するドライブであって、再生結果をオーディオデータ処理部109を介してデジタルアナログ変換処理した後に2chのスピーカ110から出力するようになされている。

【0052】

因みにCPU100は、メディアドライブ108を介して再生したデータが楽曲のコンテンツデータである場合、オーディオデータファイルとしてハードディスクドライブ104に記憶することも可能である。

【0053】

さらにCPU100は、メディアドライブ108によってメモリスティックに記憶された複数枚の静止画を読み出し、これらを表示処理部111を介してディスプレイ107にスライドショーとして表示することもできる。

【0054】

またCPU100は、ハードディスクドライブ104に記憶した複数の楽曲をランダムアクセスで読み出し、あたかもジュークボックスのようにユーザ所望の順番で再生して出力することも可能である。

【0055】

チューナ部112は、例えばAM、FMラジオチューナであって、CPU100の制御に基づいてアンテナ113で受信した放送信号を復調し、その結果を放送音声としてオーディオデータ処理部109を介してスピーカ110から出力する。

【0056】

通信処理部114は、CPU100の制御に基づいて送信データのエンコード処理を行い、ネットワークインターフェース115を介してネットワーク3経由で外部のネットワーク対応機器(すなわち、各種サーバ)へ送信したり、当該ネットワークインターフェース115を介して外部のネットワーク対応機器(すなわち、各種サーバ)から受信したコンテンツデータ等の受信データのデコード処理を行い、CPU100へ転送するようになされている。

【0057】

(1-7) コンテンツデータのディレクトリ管理

クライアント端末2のCPU100は、ハードディスクドライブ104に対してコンテンツデータを記憶する際、図11に示すディレクトリ構成で管理するようになされている。まず「root」ディレクトリの下層に対しては、規定範囲内での任意の数の「folder」ディレクトリが作成される。この「folder」ディレクトリは、例えばコンテンツデータが属するジャンル、又は所有ユーザなどに対応して作成されるようになされている。

【0058】

この「folder」ディレクトリの下層には、規定範囲内での任意の数の「album」ディレクトリが作成され、当該「album」ディレクトリは例えば1つのアルバムタイトルごとに対応するようになされている。この「album」ディレクトリの下層においては、その「album」ディレクトリに属するとされる1以上の「track」ファイルが格納され、この「track」ファイルが1つの楽曲すなわちコンテンツデータとなるものである。

【0059】

このようなコンテンツデータについてのディレクトリ管理は、ハードディスクドライブ104に記憶されているデータベースファイルによって行われるようになされている。

【0060】

(1-8) クライアント端末2のプログラムモジュール構成

図12に示すようにクライアント端末2のプログラムモジュールとしては、OS上で動作するようになされており、具体的にはCDの物販を行うCD販売業者サーバ120、インターネットラジオサーバ121、上述した取得使用情報提供サーバ6、コンテンツ提供

サーバ7及び属性情報提供サーバ8からなる音楽配信運営サーバ122、上述したポータルサーバ5からなる総合サービスサーバ123、ラジオ局の放送した楽曲に関する楽曲情報を関連情報としてネットワーク3を介してクライアント端末2に提供する関連情報提供サーバ124他の各種サーバとの間でやりとりを行う。

【0061】

HTTPメッセージプログラム130は、CD販売業者サーバ120、インターネットラジオサーバ121、音楽配信運営サーバ122、各種総合サービスを行う総合サービスサーバ123及び関連情報提供サーバ124等の各種サーバとの間のやりとりをHTTP通信で行うものであり、コミュニケータプログラム131は、HTTPメッセージプログラム130とデータのやりとりを行うプログラムモジュールである。

【0062】

コミュニケータプログラム131の上位には、コンテンツデータのコーデックを解釈して再生するコンテンツ再生モジュール132、利用権利等の著作権保護に関する情報を取り扱う著作権保護情報管理モジュール133が位置し、そのコンテンツ再生モジュール132、著作権保護情報管理モジュール133に対してインターネットラジオの選局及び再生を行うインターネットラジオ選局再生モジュール134、コンテンツ属性ファイル57の内容に従って楽曲購入及び試聴曲の再生を司る楽曲購入再生モジュール135がそれぞれ位置している。

【0063】

それらインターネットラジオ選局再生モジュール134、楽曲購入再生モジュール135の上位にはXML(eXtensible Markup Language)ブラウザ136が位置し、各種サーバからのXMLファイルを解釈し、ディスプレイ107に対して画面表示を行う。

【0064】

例えば、XMLブラウザ136を介してユーザにより購入用に選択された楽曲は楽曲購入再生モジュール135で取得使用ファイル35が取得された後、当該楽曲購入再生モジュール135及び著作権保護情報管理モジュール133でコンテンツデータ及びコンテンツ属性ファイル57として取得され、ハードディスクコンテンツコントローラ137を介してハードディスクドライブ104に書き込まれる。

【0065】

因みにコミュニケータプログラム131には、ライブラリ138の認証ライブラリ138Aが接続されており、当該認証ライブラリ138Aによって総合サービスサーバ123やその他の各種サーバの認証処理を行うようになされている。

【0066】

さらにコミュニケータプログラム131の上位には、データベースアクセスモジュール139、コンテンツデータアクセスモジュール140及びハードディスクコンテンツコントローラ137が位置する。

【0067】

このデータベースアクセスモジュール139は、ハードディスクドライブ104に構築された各種データベースにアクセスし、コンテンツデータアクセスモジュール140はハードディスクドライブ104に格納されたコンテンツデータ及びコンテンツ属性ファイル57にアクセスし、ハードディスクコンテンツコントローラ137はハードディスクドライブ104に格納されたコンテンツデータ及びコンテンツ属性ファイル57を管理するようになされている。

【0068】

ハードディスクコンテンツコントローラ137の上位には、ラジオ局が放送した楽曲のタイトル及びアーティスト名を表示するための関連情報表示モジュール141及びラジオ局を選局したり、当該ラジオ局から受信した楽曲のコンテンツデータをハードディスクドライブ104に録音するチューナ選局再生／録音モジュール142が位置している。

【0069】

例えば、オーディオユーザインターフェース143を介して選局されたラジオ局から受

信した楽曲は、コンテンツデータアクセスモジュール140を介してハードディスクドライブ104へ書き込まれるようになされている。

【0070】

関連情報表示モジュール141は、チューナ選局再生／録音モジュール142によって現在ラジオ局が放送している楽曲のタイトルやアーティスト名を関連情報として関連情報提供サーバ124からHTTPメッセージ130経由で受信し、これをオーディオユーザインターフェース(UI)143を介してディスプレイ107に表示する。

【0071】

因みにオーディオユーザインターフェース143を介してディスプレイ107に表示した関連情報は、ライブラリ138のクリップライブラリ138Bに一時的に記憶することもでき、ユーザからの指示に従って最終的にはデータベースアクセスモジュール139を介してハードディスクドライブ104へ記憶されるようになされている。

【0072】

さらにクライアント端末2のプログラムモジュールとしては、CDを再生するためのCD再生モジュール144と、ハードディスクドライブ104を再生するためのHDD再生モジュール145とが含まれており、再生結果をオーディオデータ処理部109及びスピーカ110を介して出力する。

【0073】

(2) 楽曲購入シーケンス

次に、ユーザによる楽曲の購入要求に応じてクライアント端末2及び各種サーバによって実行する楽曲購入処理について説明する。

【0074】

図13及び図14に示すように、ステップSP1においてクライアント端末2は、ユーザによる1又は複数の楽曲の購入要求に応じて、取得対象のコンテンツデータ及びコンテンツ属性ファイル57を取得するための取得処理を開始すると、ユーザのユーザID、パスワード及び購入対象の楽曲に対応するコンテンツIDを格納した楽曲購入要求データを生成し、これをポータルサーバ5に送信した後、次のステップSP2に移る。

【0075】

このときステップSP21においてポータルサーバ5は、クライアント端末2から送信された楽曲購入要求データに基づいてユーザを個人認証した後、購入確認データを生成してクライアント端末2に送信し、次のステップSP22に移る。

【0076】

ステップSP2においてクライアント端末2は、ポータルサーバ5から送信された購入確認データに応じて、ユーザに対して楽曲の購入を所定の画面上で確認すると、次のステップSP3に移る。

【0077】

ステップSP3においてクライアント端末2は、ユーザIDを格納した取得使用情報要求データを生成してポータルサーバ5に送信し、次のステップSP4に移る。

【0078】

このときステップSP22においてポータルサーバ5は、クライアント端末2から送信された取得使用情報要求データに応じて、購入対象の楽曲に対応するコンテンツIDを格納したファイル要求データを生成して取得使用情報提供サーバ6に送信する。

【0079】

その結果、ステップSP31において取得使用情報提供サーバ6は、ポータルサーバ5から送信されたファイル要求データに基づいて取得使用情報を本体部分に格納した取得使用ファイル35を生成し、これをポータルサーバ5及び代理サーバ4経由でクライアント端末2に送信する。

【0080】

これによりステップSP4においてクライアント端末2は、取得使用情報提供サーバ6からポータルサーバ5及び代理サーバ4経由で受信した取得使用ファイル35からコンテ

ンツデータのデータサイズ情報を1曲の購入要求のときには単体、また複数曲の購入要求のときにはデータサイズリストとして抜き出して、取得対象のコンテンツデータに対応する全てのデータサイズ情報の合計値と、ハードディスクの空容量とを比較することにより、その比較結果に応じて、ハードディスクに取得対象の全てのコンテンツデータを記憶することができるか否かを判別する。

【0081】

このステップSP4において否定結果が得られると、このことはハードディスクに対して、取得対象の全てのコンテンツデータを記憶するだけの空容量がないため、このまま取得処理を継続しても取得対象のコンテンツデータのうちのいくつか又は全てをハードディスクに記憶することができないことを表しており、このときクライアント端末2は、ステップSP5に移る。

【0082】

そしてステップSP5においてクライアント端末2は、例えばディスプレイ107に表示した所定の通知画面によりユーザに対して、ハードディスクには取得対象のコンテンツデータを全て記憶するだけの空容量が不足しており、当該ハードディスクからすでに記憶しているコンテンツデータ等を消去して空容量を確保しなければ、このまま取得処理を継続しても取得対象のコンテンツデータをハードディスクに記憶することができないことを通知した後、当該取得処理を一旦終了する。

【0083】

これに対してステップSP5において肯定結果が得られると、このことはハードディスクに対して、取得対象の全てのコンテンツデータを記憶し得る分の空容量があるため、このまま取得処理を継続しても当該取得対象のコンテンツデータを全てハードディスクに記憶することができることを表しており、このときクライアント端末2は、次のステップSP6に移る。

【0084】

ステップSP6においてクライアント端末2は、取得使用ファイル35の中から、コンテンツ提供サーバ7に要求するコンテンツデータのコンテンツIDを1つ選択して、次のステップSP7に移る。

【0085】

ステップSP7においてクライアント端末2は、取得使用ファイル35の中から、ステップSP6で選択したコンテンツIDに対応するコンテンツ提供アドレスを選択し、当該選択したコンテンツ提供アドレスに従ってコンテンツ提供用ホームページにアクセスし、その状態で当該コンテンツIDを格納したコンテンツ要求データをコンテンツ提供サーバ7に送信して、次のステップSP8に移る。

【0086】

このときステップSP41においてコンテンツ提供サーバ7は、クライアント端末2からの要求に応じて、コンテンツIDで指定されたコンテンツデータを当該クライアント端末2に送信する。

【0087】

従ってステップSP8においてクライアント端末2は、コンテンツ提供サーバ7から送信されたコンテンツデータを受信してハードディスクに記憶し、当該コンテンツデータの受信が完了すると、次のステップSP9に移る。

【0088】

ステップSP9においてクライアント端末2は、実際に取得要求に応じて受信の完了したコンテンツデータのデータサイズ（すなわち、ハードディスクに実際に記憶したコンテンツデータのデータサイズ）と、取得使用ファイル35として先に通知されていた、当該コンテンツデータに対応するデータサイズ情報とを比較することにより、その比較結果に応じて、コンテンツデータを正常に受信して取得が成功したか否かを判別する。

【0089】

このステップSP9において否定結果が得られると、このことはコンテンツデータがコ

コンテンツ提供サーバ7からの送信途中に損傷を受けたことで、当該コンテンツデータを取得使用ファイル35で通知されていたデータサイズに満たない部分のみ受信していたことを表しており、このときクライアント端末2はステップSP7に戻り、そのコンテンツデータに対する再送をコンテンツ提供サーバ7に要求する。

【0090】

またステップSP9において肯定結果が得られると、このことはコンテンツデータがコンテンツ提供サーバ7からの送信途中に何ら損傷を受けてはいないことにより、当該コンテンツデータを取得使用ファイル35で通知されたデータサイズ通りに正常に受信することができたことを表しており、このときクライアント端末2は、次のステップSP10に移る。

【0091】

ステップSP10においてクライアント端末2は、取得使用ファイル35の中から、ステップSP6で選択したコンテンツIDに対応する属性ファイル提供アドレスを選択し、当該選択した属性ファイル提供アドレスに従って属性ファイル提供用ホームページにアクセスし、次のステップSP11に移る。

【0092】

このときステップSP51において属性情報提供サーバ8は、クライアント端末2のアクセスした属性ファイル提供用ホームページに対応するコンテンツ属性ファイル57を当該クライアント端末2に送信する。

【0093】

これによりステップSP11においてクライアント端末2は、属性情報提供サーバ8から送信されたコンテンツ属性ファイル57を受信してハードディスクに記憶し、当該コンテンツ属性ファイル57の受信が完了すると、次のステップSP12に移る。

【0094】

ステップSP12においてクライアント端末2は、今回購入要求された楽曲に対応するコンテンツデータ及びコンテンツ属性ファイル57を全て取得したか否か（すなわち、購入要求された楽曲を全て購入したか否か）を判別する。

【0095】

このステップSP12において否定結果が得られると、このことは今回ユーザによりアルバム内の複数の楽曲をまとめて購入するように要求されているために、当該複数の楽曲に対応するコンテンツデータ及びコンテンツ属性ファイル57を未だ全て取得し終えてはいないことを表しており、このときクライアント端末2は、ステップSP6に戻り、この後ステップSP12において肯定結果を得るまでの間、ステップSP6-SP7-SP8-SP9-SP10-SP11-SP12の処理を循環的に繰り返すことにより、ユーザによって購入が要求された楽曲に対応するコンテンツデータ及びコンテンツ属性ファイル57を順次交互にコンテンツ提供サーバ7及び属性情報提供サーバ8から取得する。

【0096】

これに対してステップSP12において肯定結果が得られると、このことは今回ユーザにより購入要求された1曲のみの楽曲、又はアルバム内の全ての楽曲に対応するコンテンツデータ及びコンテンツ属性ファイル57を全て取得し終えたことを表しており、このときクライアント端末2は取得処理を終了する。

【0097】**(3) 動作及び効果**

以上の構成において、データ配信システム1のクライアント端末2は、ネットワーク3上の属性情報提供サーバ6等の各種サーバと、代理サーバ4を介してHTTPに準じて通信し、楽曲の購入が要求されると、当該購入要求された楽曲に対応するコンテンツデータの取得に使用する取得使用情報を取得使用情報提供サーバ6に要求する。

【0098】

取得使用情報提供サーバ6は、クライアント端末2から取得使用情報が要求されると、当該クライアント端末2で取得要求しているコンテンツデータのコンテンツID及び当該

コンテンツデータのデータサイズ情報等を、代理サーバ4を経由した際に取り除かれない取得使用ファイル35の本体部分に格納して、その取得使用ファイル35をクライアント端末2に送信する。

【0099】

これによりクライアント端末2は、取得使用情報提供サーバ6から送信された取得使用ファイル35を受信すると、当該取得使用ファイル35の本体部分に格納された、取得対象のコンテンツデータに対応するデータサイズ情報と、そのコンテンツデータを記憶するためのハードディスクの空容量とを比較し、その比較結果に応じて、ハードディスクに取得対象のコンテンツデータを全て記憶することができるか否かを判別する。

【0100】

その結果、クライアント端末2は、ハードディスクに対して取得対象のコンテンツデータを全て記憶するだけの空容量が存在すると、取得使用ファイル35の内容に従って、コンテンツ提供サーバ7に取得対象のコンテンツデータを要求し、その結果コンテンツ提供サーバ7から送信された取得対象のコンテンツデータを受信してハードディスクに記憶する。

【0101】

またクライアント端末2は、コンテンツ提供サーバ7から送信された取得対象のコンテンツデータの受信が完了すると、実際に受信したコンテンツデータのデータサイズを、取得使用ファイル35の本体部分に格納された、当該コンテンツデータに対応するデータサイズ情報の値と比較することで、その比較結果に応じて、取得対象のコンテンツデータをデータサイズ情報通りに正常に受信して当該受信が成功したか否かを判別する。

【0102】

これによりクライアント端末2は、取得対象のコンテンツデータの受信が成功したときには、引き続き当該コンテンツデータに対応するコンテンツ属性ファイル47を属性情報提供サーバ8に要求し、その結果属性情報提供サーバ8から送信されたコンテンツ属性ファイル57を受信する。

【0103】

またクライアント端末2は、取得対象のコンテンツデータの受信が失敗したときには、当該コンテンツデータをコンテンツ提供サーバ7に再度要求することで再送させ、そのコンテンツデータの受信を成功させるようにする。

【0104】

以上の構成によれば、クライアント端末2において、要求されたコンテンツデータの取得に使用する取得使用情報を取得使用情報提供サーバ6に要求し、その要求を受けた取得使用情報提供サーバ6において、当該クライアント端末2で取得要求しているコンテンツデータのコンテンツID及び当該コンテンツデータのデータサイズ情報を、代理サーバ4を経由した際に取り除かれない本体部分に格納した取得使用ファイル35をクライアント端末2に送信するようにしたことにより、取得使用情報提供サーバ6からコンテンツデータのデータサイズ情報を送信して代理サーバ4を経由させても、当該代理サーバ4でそのデータサイズ情報が取り除かれることを回避してそのままクライアント端末2に送信することができ、かくしてクライアント端末2でコンテンツデータのデータサイズ情報を確実に受信し得るデータ配信システム1を実現することができる。

【0105】

またデータ配信システム1では、クライアント端末2において、取得使用情報提供サーバ6から送信された取得使用ファイル35を受信すると、取得対象のコンテンツデータの取得に先立って、当該取得使用ファイル35の本体部分に格納された、当該取得対象のコンテンツデータの全てのデータサイズ情報と、その取得対象のコンテンツデータを記憶するためのハードディスクの空容量とを比較し、その比較結果に応じてハードディスクに取得対象の全てのコンテンツデータを記憶することができるか否かを判別するようにしたことにより、取得対象のコンテンツデータの受信途中でハードディスクの空容量が不足して当該コンテンツデータの取得が失敗することを未然に防止することができる。

【0106】

そしてこのようにコンテンツデータの取得に先立って、ハードディスクの空容量を確認しておけば、取得処理を開始して比較的早い時点で取得対象のコンテンツデータに対応する課金処理が完了しているような場合に、当該課金処理が完了しているにもかかわらず、コンテンツデータの受信途中にハードディスクの空容量が不足してコンテンツデータを取得することができず、その結果、ユーザに損失を与えることを確実に回避することができる。

【0107】

さらにデータ配信システム1では、クライアント端末2においてコンテンツ提供サーバ7に要求したコンテンツデータを受信しても、コンテンツデータの実際に受信したデータサイズを取得使用ファイル35の本体部分に格納された対応するデータサイズ情報の値と比較することで、その比較結果に応じて、コンテンツデータの受信が成功したか否かを判別するようにしたことにより、コンテンツデータの受信が失敗したときには、そのコンテンツデータをコンテンツ提供サーバ7に対して再度要求することでコンテンツデータをほぼ確実に取得させることができる。

【0108】

(4) 他の実施の形態

なお上述した実施の形態においては、クライアント端末2において、取得処理時にハードディスクに対して取得対象のコンテンツデータ全てを記憶する分の空容量がないことを検出したときには、その取得処理を一旦終了するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、クライアント端末2において、取得処理時にハードディスクに対して取得対象のコンテンツデータ全てを記憶する分の空容量がないことを検出したとき、ユーザに対してハードディスクから消去すべきコンテンツデータを選択させ、又はCPU100により例えばすでに取得しているコンテンツデータのうち記憶した順番や再生回数の少ない順番に従ってハードディスクから消去すべきコンテンツデータを自動的に選択して消去することで、その取得処理を終了させずに継続するようにしても良い。

【0109】

また上述の実施の形態においては、本発明によるコンテンツ取得装置を図1乃至図14について上述したクライアント端末2に適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、パーソナルコンピュータや携帯電話機、PDA(Personal Digital Assistance)等の情報処理装置のように、コンテンツデータを取得し得れば、この他種々のコンテンツ取得装置に広く適用することができる。

【0110】

さらに上述の実施の形態においては、本発明による取得使用情報提供装置を図1乃至図14について上述したコンピュータ構成の取得使用情報提供サーバ6に適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、パーソナルコンピュータや携帯電話機、PDA等の情報処理装置、またコンピュータ構成のコンテンツ提供サーバ7等のように、コンテンツデータの取得に使用する取得使用情報を提供し得れば、この他種々の取得使用情報提供装置に広く適用することができる。

【0111】

さらに上述の実施の形態においては、本発明によるコンテンツ取得プログラムを、クライアント端末2のROM102に予め格納しているHTTPメッセージプログラム130、コミュニケータプログラム131、著作権保護管理モジュール133、楽曲購入再生モジュール135、XMLブラウザ136、ハードディスクコンテンツコントローラ137、データベースアクセスモジュール139、コンテンツデータアクセスモジュール140からなるプログラムモジュール群に適用し、当該クライアント端末2のCPU100がそのコンテンツ取得プログラムに従って図13及び図14について上述した楽曲購入シーケンスの取得処理を実行するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成のコンテンツ取得プログラムを適用し、当該コンテンツ取得プログラムが格納されたプログラム格納媒体をクライアント端末2にインストールすることにより取得

処理を実行するようにしても良い。

【0112】

さらに上述の実施の形態においては、本発明による取得使用情報提供プログラムを、取得使用情報提供サーバ6のROM31に予め格納している取得使用情報提供プログラムに適用し、当該取得使用情報提供サーバ6の制御部30がその取得使用情報提供プログラムに従って図13及び図14について上述した楽曲購入シーケンスの取得使用情報提供処理（ステップSP31）を実行するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成の取得使用情報提供プログラムを適用し、当該取得使用情報提供プログラムが格納されたプログラム格納媒体を取得使用情報提供サーバ6にインストールすることにより取得使用情報提供処理を実行するようにしても良い。

【0113】

さらに上述の実施の形態においては、コンテンツデータの要求に応じて、当該コンテンツデータの属性情報を含む取得使用情報を格納した取得使用ファイルを要求するファイル要求情報を取得使用情報提供装置に送信するファイル要求情報送信手段として、図1乃至図14について上述したクライアント端末2のCPU100、通信処理部114及びネットワークインターフェース115を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、無線通信インターフェース等のように、この他種々の属性要求情報送信手段を広く適用することができる。

【0114】

さらに上述の実施の形態においては、ファイル要求情報の送信に応じて取得使用情報提供装置から送信された、コンテンツデータのコンテンツ識別情報及び属性情報が、コンテンツ取得側の一部機能を代理する代理装置を経由した際に取り除かれない部分に格納された取得使用ファイルを当該代理装置を介して受信する情報受信手段として、図1乃至図14について上述したクライアント端末2のCPU100、通信処理部114及びネットワークインターフェース115を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、無線通信インターフェース等のように、この他種々の属性情報受信手段を広く適用することができる。

【0115】

さらに上述の実施の形態においては、取得使用ファイル内の取得使用情報に従って、コンテンツデータを要求するコンテンツ要求情報をコンテンツ提供装置に送信するコンテンツ要求情報送信手段として、図1乃至図14について上述したクライアント端末2のCPU100、通信処理部114及びネットワークインターフェース115を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、無線通信インターフェース等のように、この他種々の通知要求情報送信手段を広く適用することができる。

【0116】

さらに上述の実施の形態においては、コンテンツ要求情報の送信に応じてコンテンツ提供装置から送信されたコンテンツデータを受信するコンテンツ受信手段として、図1乃至図14について上述したクライアント端末2のCPU100、通信処理部114及びネットワークインターフェース115を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、無線通信インターフェース等のように、この他種々の通知情報受信手段を広く適用することができる。

【0117】

さらに上述の実施の形態においては、取得使用ファイル内のコンテンツデータのデータサイズ情報と、当該コンテンツデータを受信した際に記憶する記憶媒体の空容量とを比較する比較手段として、図1乃至図14について上述したクライアント端末2においてデータサイズ情報と、ハードディスクドライブ104のハードディスクの空容量とを比較するCPU100を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の比較手段を広く適用することができる。

【0118】

さらに上述の実施の形態においては、比較手段による比較結果に応じて、記憶媒体に対

してコンテンツデータを記憶するための空容量が不足しているとき、当該空容量の不足を通知する通知手段として、図 1 乃至図 14 について上述したクライアント端末 2 の CPU 100、表示処理部 111 及びディスプレイ 107 を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、スピーカや発光素子等のように、この他種々の通知手段を広く適用することができる。

【0119】

さらに上述の実施の形態においては、コンテンツデータの受信が完了したとき、当該受信の完了したコンテンツデータのデータサイズと、取得使用ファイル内のコンテンツデータのデータサイズ情報とを比較して当該コンテンツデータが正常に受信されたか否かを判別する判別手段として、図 1 乃至図 14 について上述したクライアント端末 2 の CPU 100 を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の判別手段を広く適用することができる。

【0120】

さらに上述の実施の形態においては、コンテンツ取得装置からコンテンツデータの要求に応じて送信された、当該コンテンツデータの属性情報を含む取得使用情報を格納した取得使用ファイルを要求するファイル要求情報を受信する要求情報受信手段として、図 1 乃至図 14 について上述した取得使用情報提供サーバ 6 の制御部 30 及びデータ通信処理部 34 を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、無線通信インターフェース等のように、この他種々の要求情報受信手段を広く適用することができる。

【0121】

さらに上述の実施の形態においては、要求情報受信手段により受信したファイル要求情報に応じてコンテンツデータのコンテンツ識別情報及び属性情報を、コンテンツ取得側の一部機能を代理する代理装置を経由させた際に取り除かれない部分に格納した取得使用ファイルを当該代理装置を介してコンテンツ取得装置に送信する情報送信手段として、図 1 乃至図 14 について上述した取得使用情報提供サーバ 6 の制御部 30 及びデータ通信処理部 34 を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、制御部及び無線通信インターフェース等のように、この他種々の情報送信手段を広く適用することができる。

【産業上の利用可能性】

【0122】

本発明は、インターネットや無線 LAN (Local Area Network) を介して通信接続されたパーソナルコンピュータ及びコンピュータ構成の取得使用情報提供サーバ等から構築されたデータ配信システムに利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0123】

【図 1】 本発明によるデータ配信システムの全体構成の一実施の形態を示す略線的斜視図である。

【図 2】 代理サーバの回路構成を示すブロック図である。

【図 3】 ポータルサーバの回路構成を示すブロック図である。

【図 4】 取得使用情報提供サーバの回路構成を示すブロック図である。

【図 5】 取得使用ファイルの構成を示す略線図である。

【図 6】 データサイズリストの構成を示す略線図である。

【図 7】 コンテンツ提供サーバの回路構成を示すブロック図である。

【図 8】 属性情報提供サーバの回路構成を示すブロック図である。

【図 9】 コンテンツ属性ファイルの構成を示す略線図である。

【図 10】 クライアント端末の回路構成を示すブロック図である。

【図 11】 コンテンツデータのディレクトリ管理の説明に供する略線図である。

【図 12】 クライアント端末のプログラムモジュールを示す略線図である。

【図 13】 楽曲購入シーケンス (1) を示す略線図である。

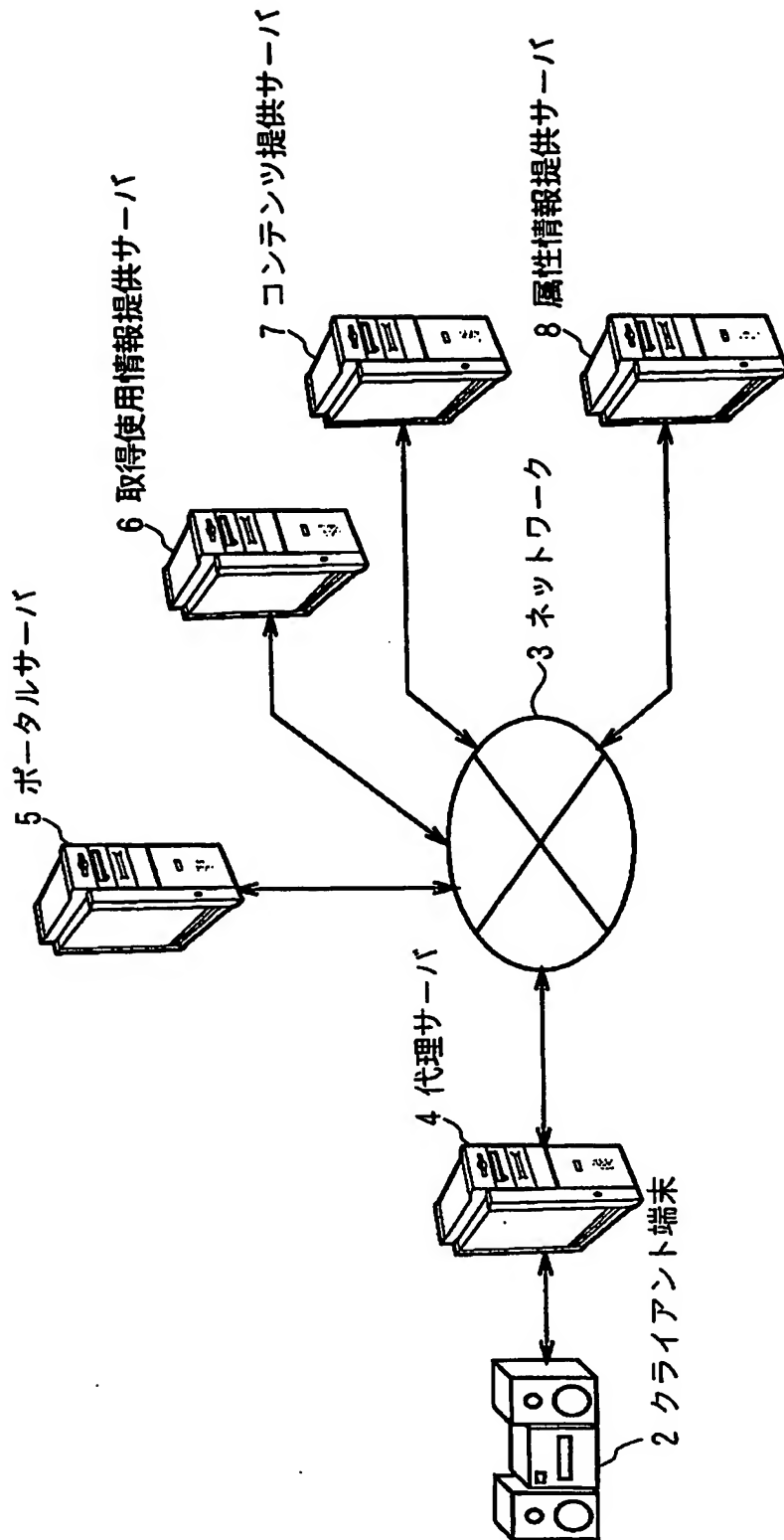
【図 14】 楽曲購入シーケンス (2) を示す略線図である。

【符号の説明】

【0124】

1……データ配信システム、2……クライアント端末、3……ネットワーク、4……代理サーバ、5……ポータルサーバ、6……取得使用情報提供サーバ、7……コンテンツ提供サーバ、30……制御部、34……データ通信処理部、35……取得使用ファイル、36……データサイズリスト、100……CPU、102……ROM、104……ハードディスクドライブ、107……ディスプレイ、111……表示処理部、114……通信処理部、115……ネットワークインターフェース、130……HTTPメッセージプログラム、131……コミュニケータプログラム、113……著作権保護管理モジュール、135……楽曲購入再生モジュール、136……XMLブラウザ、137……ハードディスクコンテンツコントローラ、139……データベースアクセスモジュール、140……コンテンツデータアクセスモジュール。

【書類名】 図面
【図1】



1 データ配信システム

図1 本発明によるデータ配信システムの全体構成

【図 2】

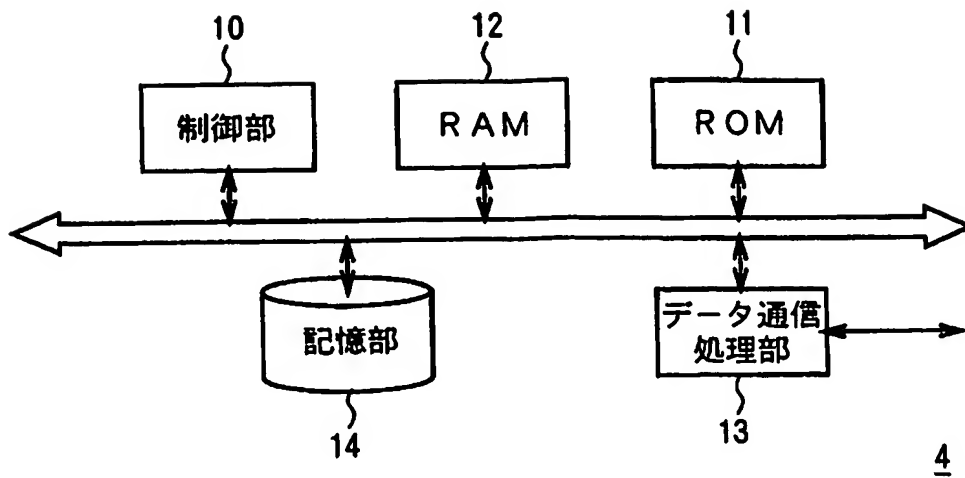


図 2 代理サーバの回路構成

【図 3】

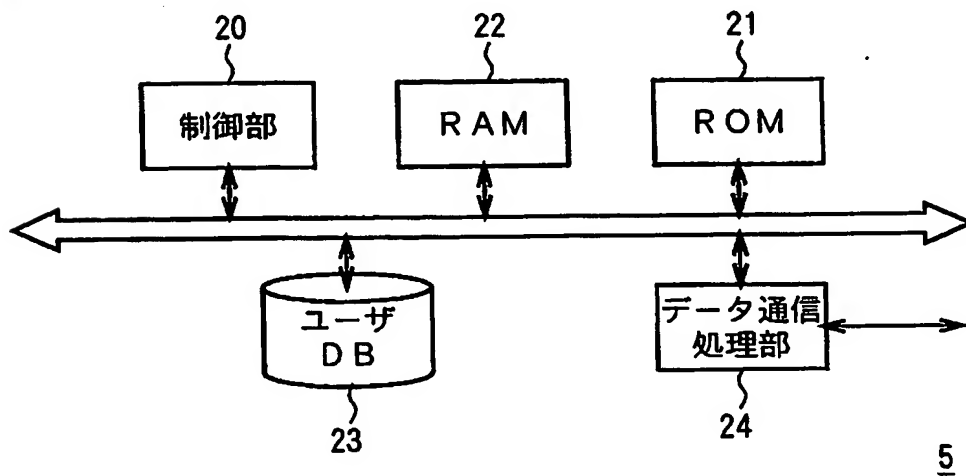


図 3 ポータルサーバの回路構成

【図 4】

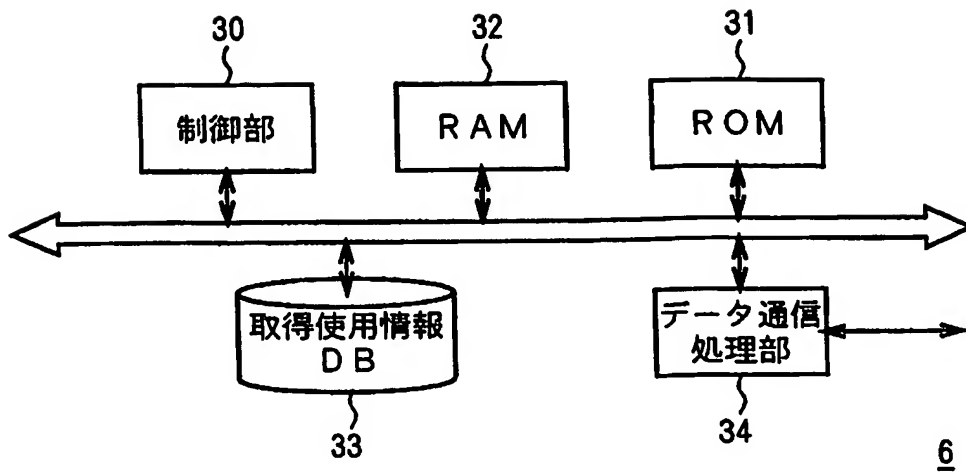


図 4 取得使用情報提供サーバの回路構成

【図 5】

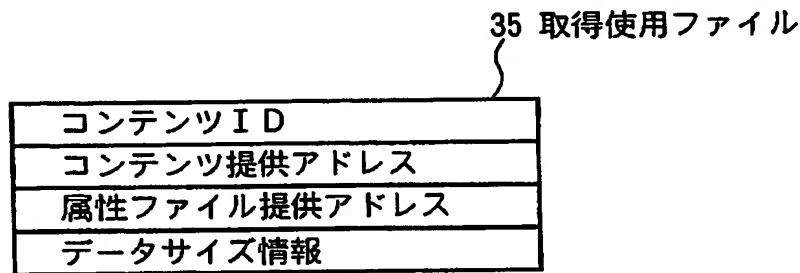


図 5 取得使用ファイルの構成

【図 6】

36 データサイズリスト

| コンテンツデータ | データサイズ |
|----------|---------|
| FILE A | 5000 KB |
| FILE B | 3000 KB |
| FILE C | 1500 KB |
| ⋮ | ⋮ |
| FILE N | 4500 KB |

図 6 データサイズリストの構成

【図 7】

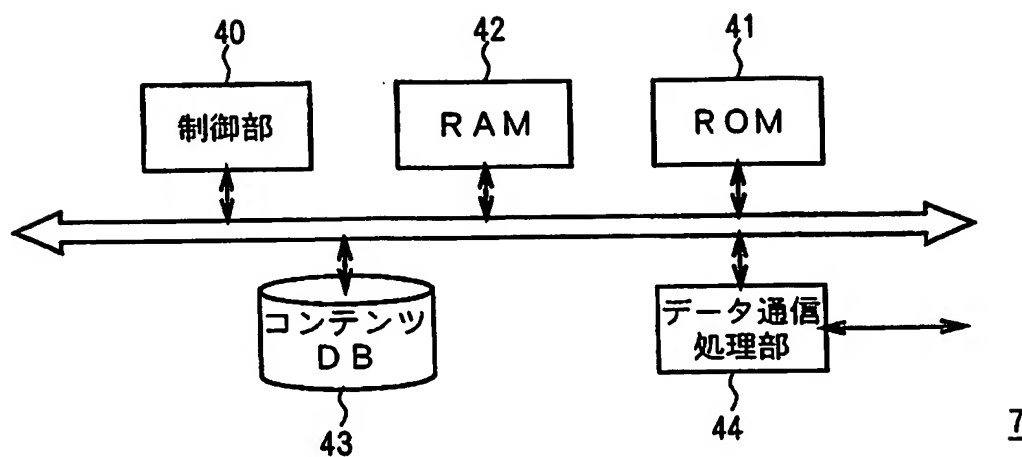


図 7 コンテンツ提供サーバの回路構成

【図 8】

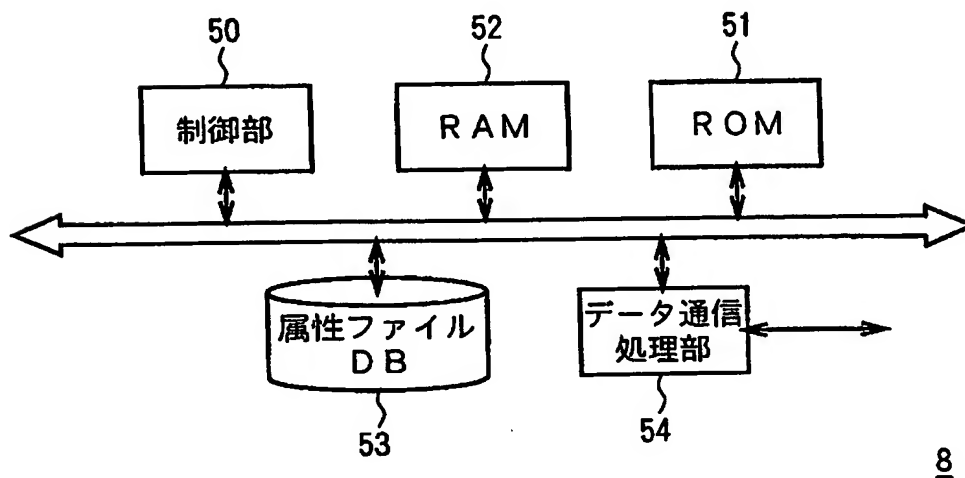


図 8 属性情報提供サーバの回路構成

【図 9】

57 コンテンツ属性ファイル

| |
|-------------|
| コンテンツキー |
| コーデック識別値 |
| コーデック属性 |
| 再生制限情報 |
| 正当性チェック用フラグ |
| チェックアウト先の個数 |
| コーデック依存情報 |
| コンテンツ I D |
| 再生許可開始日時 |
| 再生許可終了日時 |

図 9 コンテンツ属性ファイルの構成

【図10】

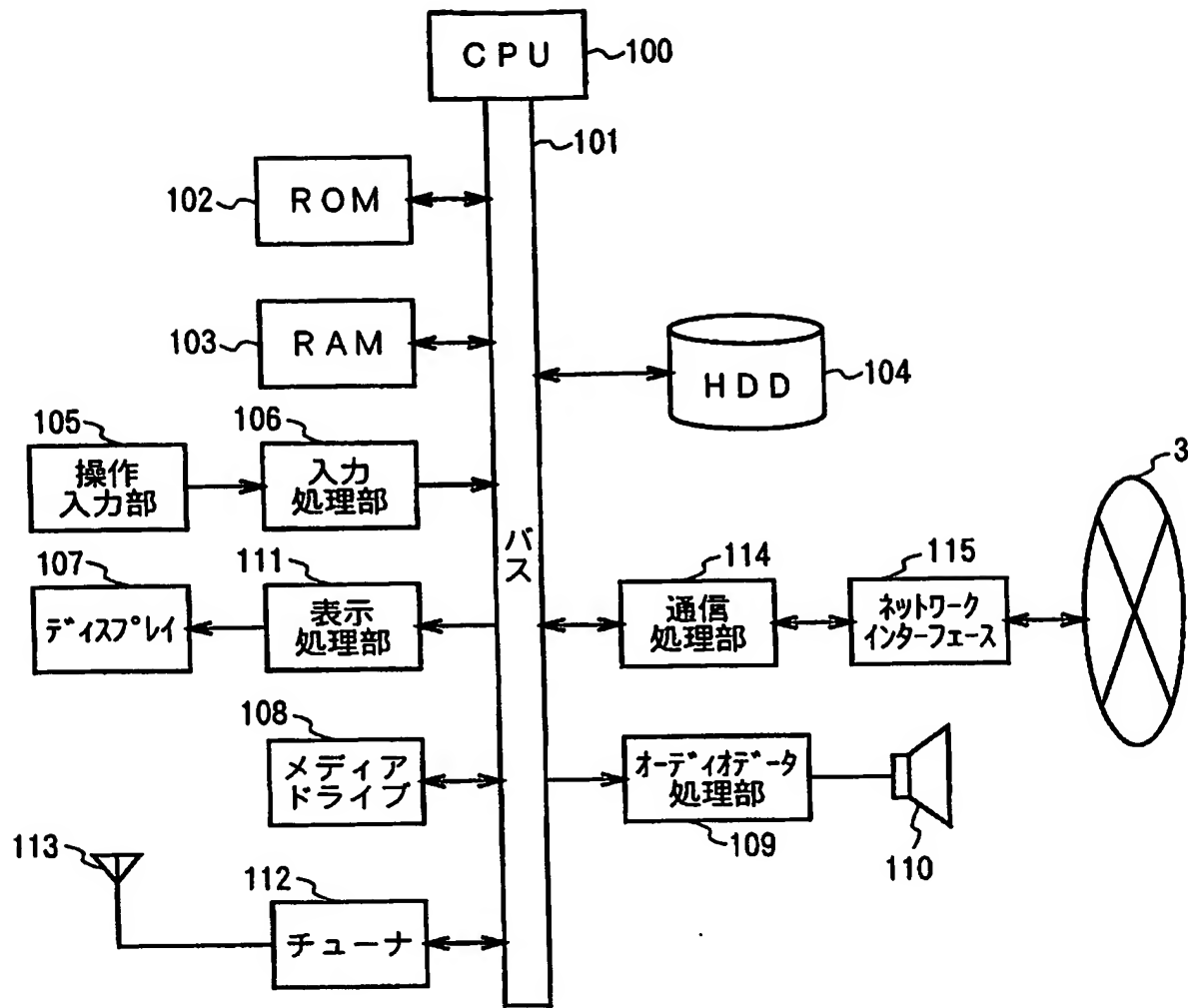


図10 クライアント端末の回路構成

【図 11】

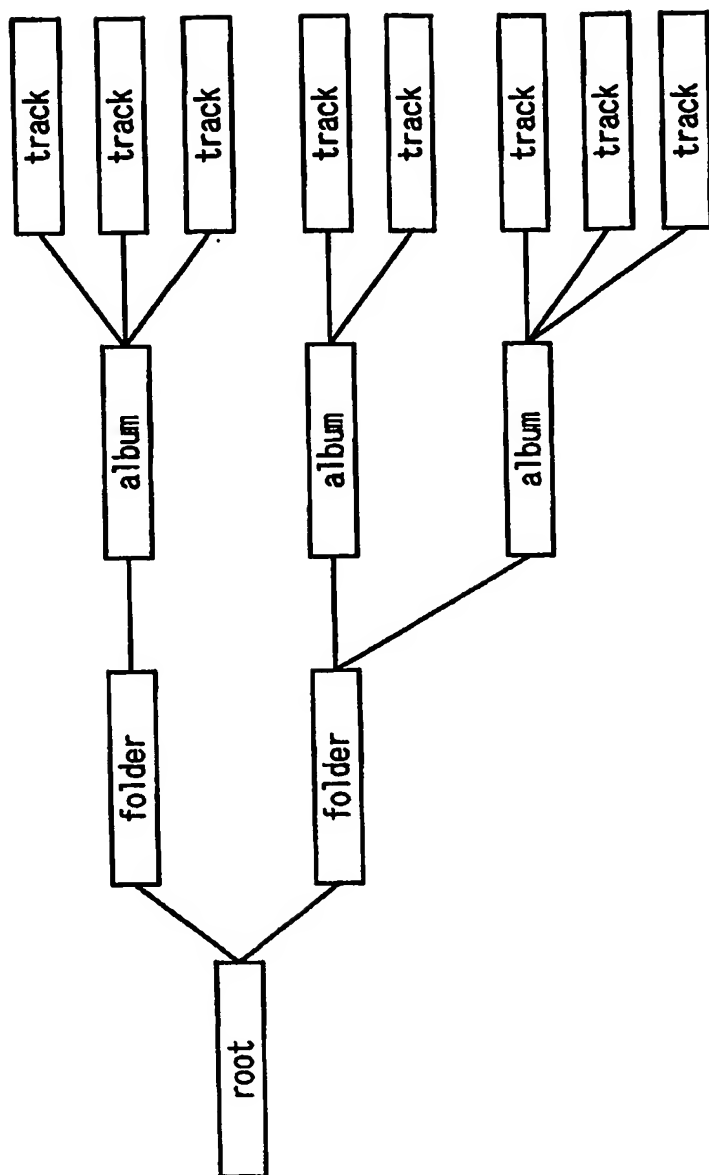


図 11 ディレクトリ構成

【図12】

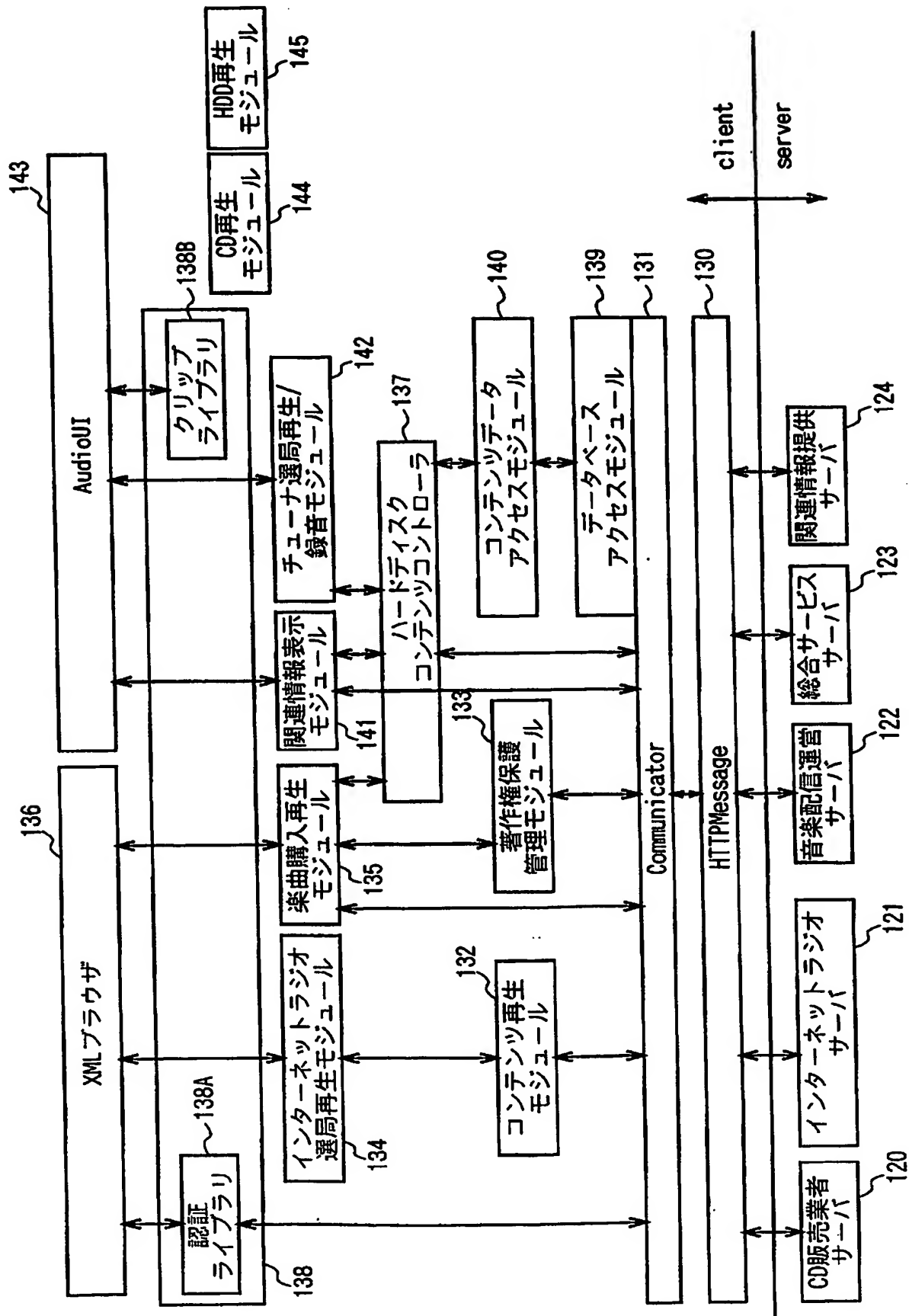


図12 クライアント端末のプログラムモジュール

【図13】

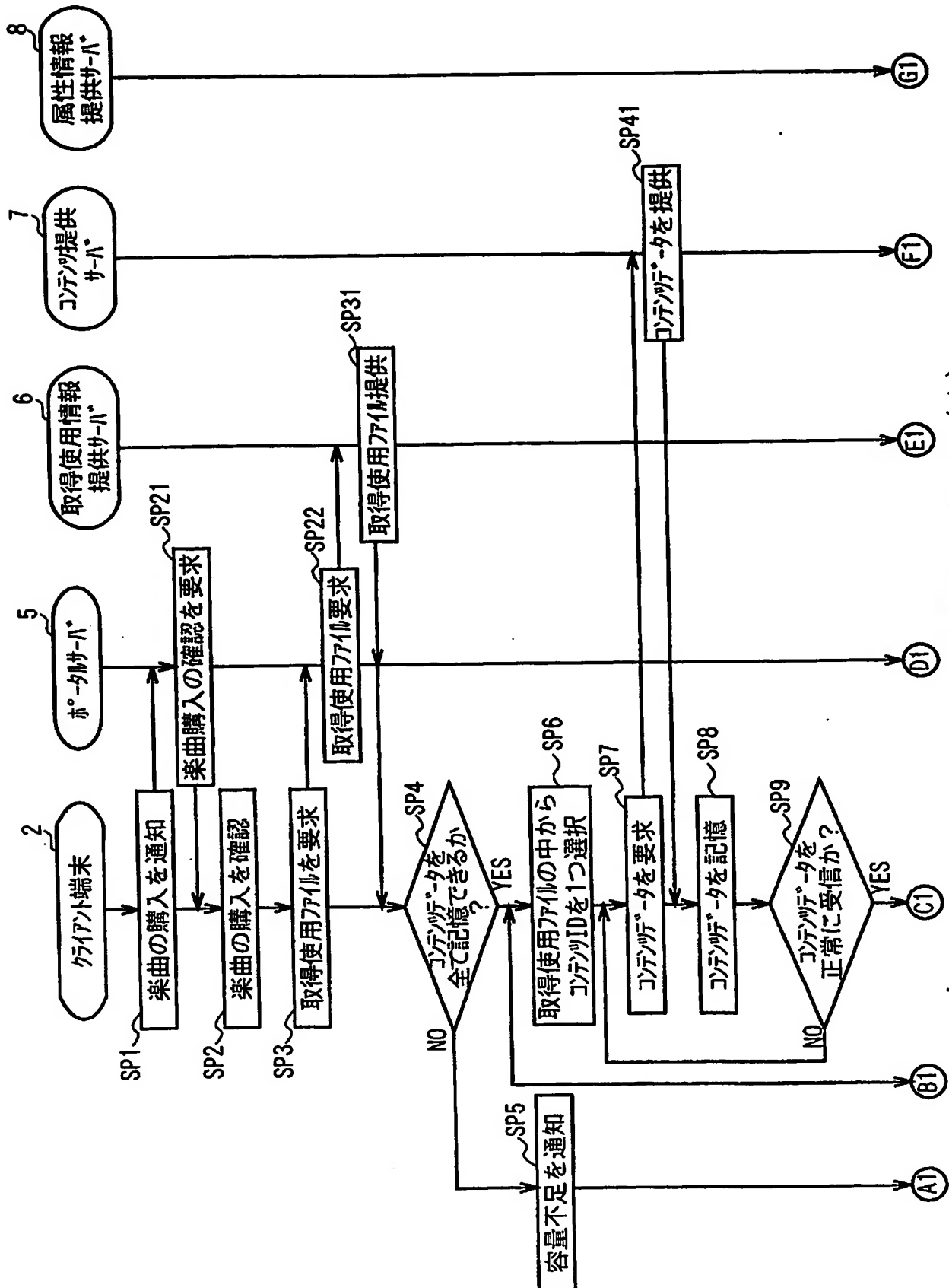


図13 楽曲購入シーケンス(1)

【図 14】

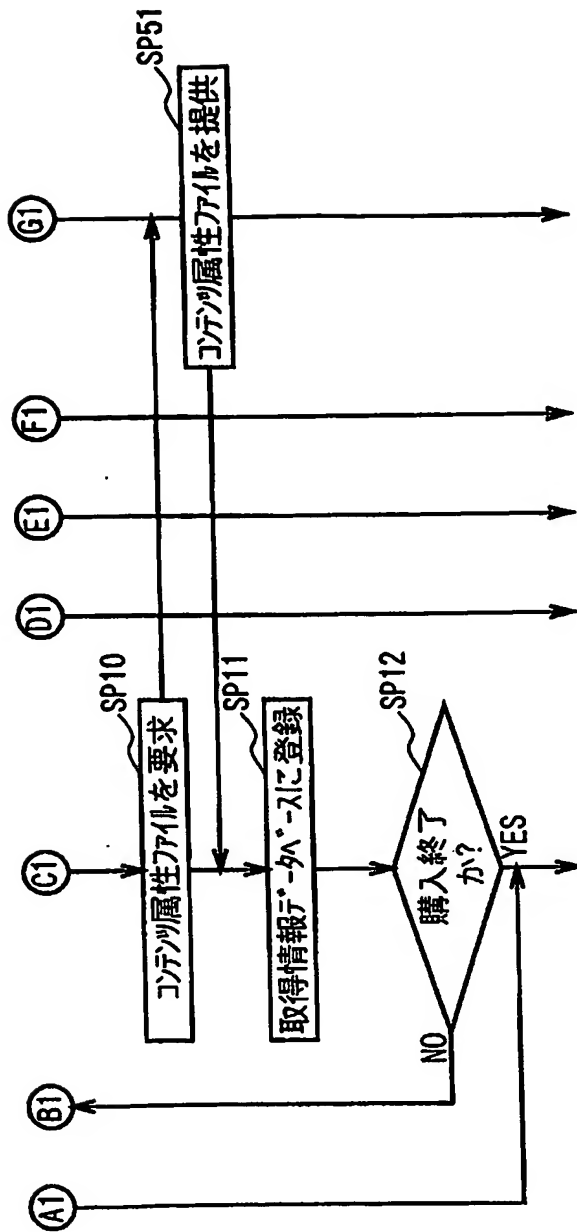


図 14 楽曲購入シーケンス (2)

【書類名】 要約書**【要約】****【課題】**

本発明は、コンテンツ取得装置にコンテンツデータの属性情報を確実に受信させる。

【解決手段】

本発明は、取得使用情報提供サーバ6において、クライアント端末2から送信されたファイル要求情報を受信すると、コンテンツデータのコンテンツ識別情報及び属性情報を、コンテンツ取得側の一部機能を代理する代理サーバ4を経由させた際に取り除かれない部分に格納した取得使用ファイル35を当該代理サーバ4を介してクライアント端末2に送信することにより、取得使用ファイル35を送信して代理サーバ4を経由させてもその取得使用ファイル35内の属性情報が取り除かれることを回避してクライアント端末2に送信でき、クライアント端末2に属性情報を確実に受信させることができる。

【選択図】 図13

認定・付加情報

| | |
|---------|------------------|
| 特許出願の番号 | 特願 2003-339137 |
| 受付番号 | 20302250167 |
| 書類名 | 手続補正書 (方式) |
| 担当官 | 第八担当上席 0097 |
| 作成日 | 平成 16 年 1 月 13 日 |

<認定情報・付加情報>

【補正をする者】

【識別番号】

000002185

【住所又は居所】

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号

【氏名又は名称】

ソニー株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100082740

【住所又は居所】

東京都渋谷区神宮前一丁目 11 番 11-508 号

グリーンフアンタジアビル 5 階 田辺特許事務

所

【氏名又は名称】

田辺 恵基

特願 2003-339137

出願人履歴情報

識別番号

[000002185]

1. 変更年月日

1990年 8月30日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名

ソニー株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.